

PENINGKATAN KEMAMPUAN BERHITUNG PENJUMLAHAN MELALUI MEDIA AQUARIUM DUA DIMENSI PADA SISWA TUNAGRAHITA KELAS VII C1 SMPLB KEMALA BHAYANGKARI TRENGGALEK SEMESTER I TAHUN PELAJARAN 2018/2019”

Insih Wiji Utami, S.Pd

(Guru SMPLB Kemala Bhayangkari Trenggalek)

ABSTRAK: Anak Tunagrahita Sedang mengalami kesulitan dalam mempelajari hal-hal yang bersifat abstrak, sulit berkonsentrasi, cepat lupa, dan miskin pengalaman, sehingga mereka mengalami kesulitan dalam pembelajaran, salah satunya dalam pembelajaran matematika. Matematika memiliki tingkat kesulitan paling tinggi, karena apabila diajarkan dengan ceramah akan menjadi materi abstrak (tidak nyata). Salah satu hasil belajar yang ingin dicapai adalah anak mampu menyelesaikan penjumlahan. Menurut BSQP Kompetensi Dasar Matematika kelas VII C1 SMPLB untuk semester 1 pada mata pelajaran Matematika dengan pokok bahasan penjumlahan memerlukan keterampilan khusus. Untuk itu diperlukan suatu alat bantu sebagai pendekatan pembelajaran. Menurut Estiningsih (dalam Ari, 2009) menyatakan bahwa alat peraga merupakan media pembelajaran yang mengandung atau membawakan ciri-ciri dari konsep yang dipelajari. Media Aquarium Dua Dimensi merupakan salah satu media yang murah dan dekat dengan lingkungan sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan Kemampuan Berhitung Penjumlahan Melalui Media Aquarium Dua Dimensi Pada Siswa Tunagrahita Kelas VII C1 SMPLB-C Kemala Bhayangkari Trenggalek Semester I Tahun Pelajaran 2018/2019. Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan di SMPLB Kemala Bhayangkari Trenggalek yang dilaksanakan pada bulan September - November 2018 pemahaman konsep berhitung penjumlahan melalui media aquarium dua dimensi. Sedangkan kelas yang dijadikan obyek dalam *Classroom Action Research* ini adalah siswa tunagrahita Kelas VII C1 SMPLB Kemala Bhayangkari Semester I Tahun Pelajaran 2018/2019 yang siswanya berjumlah 9 anak. Berdasarkan langkah-langkah yang diterapkan dalam 2 siklus pada penelitian tindakan kelas ini dapat disimpulkan bahwa hasil Kemampuan Berhitung Penjumlahan Melalui Media Aquarium Dua Dimensi Pada Siswa Tunagrahita Kelas VII C1 SMPLB-C Kemala Bhayangkari Trenggalek Semester I Tahun Pelajaran 2018/2019 mengalami peningkatan setelah diterapkan media aquarium dua dimensi. Hal ini dapat dibuktikan dengan kenaikan rata-rata kemampuan membilang, pada sebelum siklus 54,4, siklus I sebesar 70 dan siklus II sebesar 80. Ketuntasan juga mengalami peningkatan pada sebelum siklus sebesar 22,2%, pada siklus I sebesar 66,7 % dan pada siklus II sebesar 88,9%.

Kata Kunci: *Kemampuan berhitung penjumlahan, Media Aquarium Dua Dimensi, Tunagrahita*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan disiplin ilmu yang mempunyai peranan yang sangat besar dalam perkembangan pengetahuan dan teknologi. Peran Matematika mencakup seluruh aspek kehidupan yang tidak hanya terbatas pada pengetahuan, akan tetapi juga berperan pada ilmu pengetahuan sosial, ilmu ekonomi, dan ilmu lainnya. Dalam pembelajaran guru merupakan komponen yang berperan sebagai pelaksana dan penggerak kegiatan pembelajaran. Sopan Amri dan Iif Khoru Ahmadi (2010;96) menyatakan “peran guru adalah menjadi fasilitator dalam proses pembelajaran. Bukan memberikan informasi atau ceramah kepada siswa. Guru juga harus memfokuskan pada tujuan pembelajaran, yaitu mengembangkan tingkat berpikir yang lebih tinggi dan keterampilan berpikir kritis siswa”.

Adapun kesulitan belajar yang dialami siswa tunagrahita menjadi rendah dapat ditinjau dari beberapa aspek, yaitu aspek proses pengajaran yang dilaksanakan guru dan dari aspek siswa itu sendiri serta infrastruktur sekolah tempat pelaksanaan proses kegiatan belajar mengajar. Dari sisi guru, media pembelajaran yang digunakan masih kurang efektif karena kurangnya buku atau bahan ajar. Guru juga belum menggunakan media yang tepat dalam proses pembelajaran, sehingga hasil belajar siswa menjadi kurang karena guru hanya menggunakan metode ceramah dan tanya jawab serta hanya memberikan latihan atau tugas individu kepada siswa. Anak Tunagrahita Sedang mengalami kesulitan dalam mempelajari hal-hal yang bersifat abstrak, sulit berkonsentrasi, cepat lupa, dan miskin pengalaman, sehingga mereka mengalami kesulitan dalam pembelajaran, salah satunya dalam pembelajaran matematika. Matematika memiliki tingkat kesulitan paling tinggi, karena apabila diajarkan dengan ceramah akan menjadi materi abstrak (tidak nyata). Salah satu hasil belajar yang ingin dicapai adalah anak mampu menyelesaikan penjumlahan.

Namun, bagi siswa SMPLB, khususnya tunagrahita belajar Matematika masih dipandang sebagai hal yang menakutkan dalam suatu pembelajaran. Itu dikarenakan dalam suatu pembelajaran Matematika selalu berkecimpung pada sesuatu yang abstrak. Menurut Dienes (dalam Nasuprawoto: 2010) menyatakan bahwa setiap konsep atau prinsip Matematika dapat dimengerti secara sempurna hanya jika pertama-tama disajikan kepada peserta didik dalam bentuk-bentuk kongkret. Dengan demikian, dikatakan bahwa pentingnya manipulasi obyek-obyek/alat dalam pembelajaran. Pembelajarannya anak tunagrahita sebaiknya dimulai dari sesuatu yang bersifat kongkrit sampai ke sesuatu hal yang sifatnya abstrak. Hal ini sesuai dengan pendapat Tarmansyah (1996:31) bahwa dalam pola pengembangan anak tunagrahita harus dimulai dari yang kongkrit ke yang abstrak, sehingga anak akan lebih mudah memahami isi/maksudnya.

Pada dasarnya, perkembangan intelektual anak-anak SMPLB termasuk dalam tahap operasional kongkret, sebab berfikir logiknya didasarkan atas manipulasi fisik dari obyek-obyek. Sehingga, penggunaan media (termasuk alat peraga) dalam pembelajaran Matematika di SMPLB memang diperlukan, karena sesuai dengan cara berfikir anak. Untuk itu diharapkan dengan model alat peraga/praktik Matematika dapat mempermudah pemahaman Matematika dan meningkatkan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran Matematika, serta

menumbuhkan citra Matematika sebagai mata pelajaran yang menyenangkan. Menurut BSQP Kompetensi Dasar Matematika kelas VII C1 SMPLB untuk semester 1 pada mata pelajaran Matematika dengan pokok bahasan penjumlahan memerlukan keterampilan khusus. Untuk itu diperlukan suatu alat bantu sebagai pendekatan pembelajaran. Menurut Estiningsih (dalam Ari, 2009) menyatakan bahwa alat peraga merupakan media pembelajaran yang mengandung atau membawakan ciri-ciri dari konsep yang dipelajari.

Media Aquarium Dua Dimensi merupakan salah satu media yang murah dan dekat dengan lingkungan sehari-hari. Seperti yang diketahui bahwa salah satu kompetensi dasar yang harus dimiliki siswa kelas VII C1SMPLB Kemala Bhayangkari adalah mengenal dan menggunakan bilangan dalam pemecahan masalah. Hasil belajar diperlihatkan oleh kemampuan siswa membilang dan menghitung secara urut, menyebutkan banyak benda, membandingkan dua kumpulan benda melalui istilah lebih banyak, lebih sedikit atau sama banyak, mengurutkan bilangan dari terkecil hingga terbesar, dan membilang loncat (Depdiknas, 2003 dalam Anonim (2004).

Pembelajaran Matematika di SLB, khususnya di SMPLB Kemala BhayangkariTrenggalek masih kurang bermakna. Hal tersebut didasari pada hasil prapenelitian di sekolah tersebut, bahwa secara keseluruhan kemampuan siswa kelas VII C1 pada pokok bahasan penjumlahan masih sangat rendah. Padahal secara umum siswa di SMPLB Kemala BhayangkariTrenggalek memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dan selalu mengikuti pembelajaran di kelas dengan sangat aktif. Namun, bila diadakan ujian tertulis banyak siswa yang lupa dengan materi yang telah diajarkan sehingga mereka memperoleh hasil akhir yang kurang memuaskan. Hal ini, dikarenakan siswa hanya menghafalkan materi yang dipelajari bukan memahami materi tersebut. Peneliti mengemukakan alasan pemilihan judul sebagai berikut. Penelitian tindakan kelas dilaksanakan pada mata pelajaran Matematika khususnya pada pokok bahasan penjumlahan. Karena peneliti telah mengajar di SMPLB Kemala Bhayangkari, Trenggalek maka peneliti dengan cepat dapat mengetahui hambatan dan keberhasilan siswa pada proses belajar mengajar. Penelitian tindakan kelas VII C1 ini dilaksanakan karena adanya prestasi belajar Matematika pada pokok bahasan penjumlahan yang rendah pada siswa kelas VII C1SMPLB Kemala Bhayangkari, Trenggalek yang ditunjukkan oleh rendahnya hasil belajar siswa yang hanya 54,4. Bila dibandingkan dengan pembelajaran lain yang nilai rata-rata lebih besar. Hal ini mungkin disebabkan oleh pendekatan, strategi, model, atau metode yang diterapkan oleh pendidik kurang sesuai, juga kemampuan guru serta sarana pembelajaran yang meliputi media, alat peraga, dan buku pegangan siswa yang terbatas, atau sebab lain yang tidak diketahui.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan Kemampuan Berhitung Penjumlahan Melalui Media Aquarium Dua Dimensi Pada Siswa Tunagrahita Kelas VII C1 SMPLB-C Kemala Bhayangkari Trenggalek Semester I Tahun Pelajaran 2018/2019. Adapun manfaat penelitian ini dapat digunakan sebagai sarana dalam mempermudah pemahaman terhadap pelajaran Matematika yang merupakan bagian dari proses pembelajaran dengan tematik, mengurangi kejenuhan

siswa dalam belajar serta dapat memberikan pengalaman kepada siswa dalam belajar dengan menggunakan alat peraga aquarium dua dimensi.

KAJIAN PUSTAKA

Pembelajaran matematika di tingkat SMPLB, diharapkan terjadi *reinvention* (penemuan kembali). Penemuan kembali adalah menemukan suatu cara penyelesaian secara informal dalam pembelajaran di kelas. Walaupun penemuan tersebut sederhana dan bukan hal baru bagi orang yang telah mengetahui sebelumnya, tetapi bagi siswa SMPLB penemuan tersebut merupakan suatu hal yang baru (Heruman, 2013: 4). Ruseffendi (Heruman, 2013: 5) belajar bermakna adalah belajar memahami apa yang sudah diperolehnya, dan dikaitkan dengan keadaan lain sehingga apa yang ia pelajari akan lebih dimengerti. Selain belajar penemuan dan bermakna, harus terjadi belajar “konstruktivisme” Piaget. Konstruksi pengetahuan dilakukan sendiri oleh siswa, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator dan menciptakan iklim yang kondusif (Heruman, 2013: 5).

Peserta didik yang tergolong anak berkebutuhan khusus membutuhkan ketelatenan dan pembelajaran yang terkonsep dalam belajar matematika. Oleh karena itu, guru hendaknya menuntun mereka agar proses belajar dapat berjalan dengan baik dan sesuai harapan. Menurut Bandi Delphie (2009: 66-69) beberapa hal yang harus diperhatikan dalam mengajarkan matematika bagi anak berkebutuhan khusus yaitu:

1. Ikuti langkah-langkah belajar yang efektif.
2. Gunakan urutan konkret, semikonkret, dan abstrak.
3. Mengajarkan konsep-konsep dan aturan-aturan matematika.
4. Mencatat kemajuan dan menyajikan umpan balik.

Teori Piaget yang selanjutnya dikembangkan melalui teori-teori dari Gagne (1965) dan Bruner (1963 dan 1968) yang merupakan salah satu cara pendekatan pengajaran matematika bagi peserta didik di tingkat sekolah dasar. Hal yang amat penting adalah bahwa adanya kesadaran para guru tentang cara memanipulasi pembelajaran melalui kurikulum yang ada di sekolah (Bandi Delphie, 2009:80). Berdasarkan pendapat tersebut maka dapat diketahui bahwa ruang lingkup pembelajaran matematika di sekolah dasar yaitu belajar untuk menemukan, belajar bermakna, dan belajar konstruktivitas. Pembelajaran matematika bagi anak-anak berkebutuhan khusus yang berada di sekolah dasar harus memperhatikan beberapa hal penting yaitu mengikuti langkah-langkah belajar efektif, menggunakan urutan konkret- semikonkret-abstrak, mengajarkan konsep dan aturan matematika, serta mencatat kemajuan dan umpan balik. Pembelajaran bagi anak

Pembelajaran matematika bagi siswa tunagrahita ringan disarikan dari sumber Wehman & Laughlin (Mumpuniarti, 2007: 125) meliputi:

1. Menghitung yang berhubungan dengan kuantitas dan keanekaragaman pengoperasiannya untuk pemecahan masalah dalam kehidupan dan aplikasi bidang pekerjaan/vokasional.
2. Pembelajaran bilangan (*number*) yaitu bidang yang berhubungan dengan angka kardinal (satu, dua, atau tiga bola), angka ordinal (urutan ke satu, ke dua, ke tiga), dan angka rasional (setengahnya, sepertiganya, seperempatnya).
3. Pengangkaan (*numeration*) yaitu kata bilangan, angka *Arabic*, angka romawi,

desimal/pecahan, dan nilai tempat

4. Hubungan (*relation*) yaitu konsep sama dan ketidaksamaan, penempatan (di tengah, di belakang, di muka), dan perbandingan (rasio)
5. Pengukuran (*measurement*) yaitu penggunaan bilangan untuk mendeskripsikan objek dan hubungan tentang waktu, uang, temperatur, cairan, berat, dan unit-unit yang setara garis lurus (*linear*).
6. Pengoperasian angka (*operations with whole number*) yaitu keterampilan menghitung, menambah, mengurangi, mengalikan, dan membagi.
7. Pengoperasian angka rasional (*operations with rational number*) yaitu perluasan dari keterampilan pengoperasian angka dengan bilangan pecahan.
8. Pemecahan masalah (*problem solving*) yaitu melibatkan penggunaan hitung untuk menjelaskan hal-hal yang belum diketahui dalam situasi praktis sehari-hari.

Menurut Nana Sudjana (2013: 24) pemahaman adalah hasil belajar, misalnya peserta didik dapat menjelaskan dengan susunan kalimatnya sendiri atas apa yang dibacanya atau didengarnya, memberi contoh lain dari yang telah dicontohkan guru dan menggunakan petunjuk penerapan pada kasus lain. Operasi bilangan merupakan keterampilan yang dibutuhkan untuk memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu operasi bilangan yaitu penjumlahan atau biasa disebut dengan penambahan. Menurut Polloway & Patton (Mumpuniarti, 2007: 128) "*addition is an operation for combining quantities. The addition terms, properties, and combinations*".

Maksud dari pernyataan diatas bahwa "konsep menambah adalah salah satu operasi hitung untuk mengkombinasikan kuantitas. Penambahan meliputi istilah pengoperasiannya, sifat-sifat, dan kombinasinya". J. Tombakan Runtukahu (2014: 105) mengemukakan bahwa konsep penjumlahan harus dikembangkan dari pengalaman nyata. Dengan cara ini, mereka akan memanipulasi objek-objek dan menggunakan bahasanya yang akan diasosiasikan dengan simbol penjumlahan. Setelah anak-anak berpengalaman dengan objek-objek konkret menyangkut kegiatan bahasa tidak formal maka simbol penjumlahan formal (+) dapat diperkenalkan kepada anak". Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2005: 480) bahwa menjumlah berasal dari kata "jumlah" yang berarti banyaknya (bilangan atau sesuatu yang dikumpulkan menjadi satu). Menjumlah adalah menambah. Dalam menjumlah sesuatu dilakukan melalui proses, cara dan perbuatan yang dinamakan penjumlahan. Pendapat lain dikemukakan oleh ST. Negoro B. Harahap (2005: 260) "penjumlahan adalah operasi yang dipergunakan untuk memperoleh jumlah dari dua bilangan. Penjumlahan dapat diterangkan dengan penggabungan himpunan-himpunan". Jadi, pemahaman konsep penjumlahan 1 sampai 10 adalah kemampuan seseorang untuk mengerti dan memaknai suatu persoalan penjumlahan dalam pengalaman nyata melalui proses menghitung atau menjumlahkan dua bilangan yang dinyatakan dalam bentuk simbol (+) dengan bantuan objek yang bersifat konkret dengan jumlah 1 sampai 10. Pembelajaran merupakan sebuah proses komunikasi antara guru, peserta didik, dan bahan ajar.

Dalam komunikasi antara guru dan peserta didik disampaikan dengan menggunakan sarana penyampai pesan atau media. Media berasal dari kata "medius"

yang artinya tengah, perantara sumber pesan (*a source*) dengan penerima pesan (*a receiver*). Menurut Boove (1999) dalam Rusman (2012; 60) media merupakan sebuah alat yang mempunyai fungsi untuk menyampaikan pesan. Menurut Sadiman (2009; 7) menjelaskan bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat anak sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi. Sedangkan Arsyad (1996; 4) menyatakan bahwa media merupakan sesuatu alat yang menyampaikan atau mengantarkan pesan-pesan pembelajaran. Fadlillah (2012; 207) juga mengungkapkan bahwa media merupakan suatu alat yang dijadikan sebagai sarana perantara untuk menyampaikan sebuah pesan, supaya pesan yang diinginkan dapat tersampaikan dengan tepat, mudah, dan diterima serta Berhitunghami sebagaimana mestinya oleh peserta didik. Menurut Munadi (2010; 7-8) bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar yang efektif dan efisien.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa media merupakan alat penyampai pesan dari pengirim pesan (guru) kepada penerima pesan (anak) yang dapat merangsang pikiran, perhatian, dan minat anak sehingga menciptakan suasana belajar yang menyenangkan serta tercapainya tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Adapun beberapa prinsip media pembelajaran yaitu: *pertama* efektivitas, media pembelajaran harus berdasarkan pada ketepatangunaan (efektivitas) dalam pencapaian tujuan pembelajaran. *Kedua* relevansi, kesesuaian media pembelajaran yang digunakan dengan tujuan pembelajaran, perkembangan anak dan waktu yang tersedia. *Ketiga* efisiensi, pemilihan dan penggunaan media pembelajaran harus memperhatikan bahwa media tersebut murah atau hemat biaya tetapi dapat menyampaikan pesan dalam waktu yang singkat, dan memerlukan sedikit tenaga. *Keempat* dapat digunakan, media pembelajaran yang dipilih harus dapat digunakan atau diterapkan dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. *Kelima* kontekstual, pemilihan dan penggunaan media pembelajaran harus mengedepankan aspek lingkungan sosial, dan budaya anak (Rusman, 2012; 175).

Menurut kamus lengkap Bahasa Indonesia, ikan merupakan binatang bertulang belakang yang hidup dalam air, umumnya bernapas dengan insang. ikan terdiri dari beraneka ragam spesies. Habitat ikan pun berbeda-beda, ada yang hidup di air laut, air tawar, dan air payau. Ikan memiliki banyak keragaman warna maupun keunikan bentuk yang menakjubkan sehingga ikan banyak di jadikan sebagai binatang peliharaan di rumah. Ikan sering di jadikan sebagai hiasan di dalam rumah dalam sebuah wadah yang disebut akuarium. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan berbagai jenis ikan hias yang berbeda warna, bentuk, dan ukuran yang di letakan di dalam akuarium dalam rangka untuk meningkatkan kemampuan berhitung permulaan anak. Media ikan memiliki banyak kelebihan yaitu: dengan menggunakan media asli lebih menarik perhatian anak, anak akan lebih mudah dalam pengenalan konsep warna, bentuk, dan ukuran, anak juga akan lebih mudah

dalam mengenal angka-angka dalam proses membilang (mengelompokkan ikan, membilang ikan, menjumlahkan maupun mengurangi jumlah ikan secara sederhana). Anak akan merasa senang karena pembelajaran dilakukan dalam suasana bermain dan anak terlibat aktif dalam kegiatan tersebut sehingga anak tidak akan bosan dalam mengikuti pembelajaran tersebut.

Akuarium secara "*letterlek*" berarti sebuah wadah air tetapi secara umum akuarium adalah wadah atau tempat untuk memelihara berbagai jenis komunitas kehidupan air seperti: ikan, tanaman air, moluska, koral, dan lain-lain. Sedangkan menurut kamus lengkap Bahasa Indonesia akuarium adalah bak kaca untuk tempat memelihara ikan, biasanya ikan hias. Dalam *Wikipedia* menyebutkan bahwa akuarium adalah sebuah vivarium yang biasanya ditempatkan di sebuah tempat dengan sisi transparan (dari gelas atau plastik berkekuatan tinggi) di dalamnya terdapat satwa dan tumbuhan air. Akuarium pertama didirikan di London, Inggris pada tahun 1853. Menurut Suryanto (2012) Akuarium merupakan suatu tempat untuk menyimpan atau menaruh ikan dari jenis ikan apa saja. Akuarium memiliki banyak kegunaan mulai dari sebagai penghias seni ruangan rumah juga sebagai tempat hiburan masyarakat umum <http://kubangsepat35.blogspot.com/2012/04/kubangsepat-35-apa-itu-aquarium.html> di unduh tgl 4 September 2018.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa akuarium dua dimensi adalah kenampakan aquarium dari depan yang transparan dan terlihat ikan serta tumbuhan di dalamnya. Dengan adanya akuarium juga dapat menciptakan ketenangan dan perasaan rileks bagi yang melihatnya. Dalam penelitian ini peneliti akan menggunakan 1 akuarium yang berbentuk persegi panjang. Akuarium tersebut akan ditempel dengan berbagai jenis ikan air tawar yang berbeda warna, bentuk, dan ukuran dalam rangka untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak.

METODE PENELITIAN

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SMPLB Kemala Bhayangkari Trenggalek, tepatnya di Jalan HOS. Cokroaminoto no 7 Kabupaten Trenggalek. Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas akan dilaksanakan pada bulan September - Nopember 2018. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan terhadap siswa Tunagrahita sedang kelas VII C1 di SMPLB Kemala Bhayangkari Trenggalek. Dengan jumlah siswa 9 anak. Penelitian tindakan kelas ini menurut Lewin, terdiri dari empat komponen pokok yakni perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi atau *reflecting*.

Adapun penelitian ini dilaksanakan dalam tiga siklus, yang masing-masing siklus dilaksanakan dalam waktu sampai menunjukkan tingkat keberhasilan. Setiap siklus terdiri atas tahap studi awal, perencanaan tindakan, pelaksanaan Tindakan, pelaksanaan Observasi dan tahap analisis dan reflektif.

Sumber data diperoleh dari pengamatan kegiatan siswa, guru, daftar nilai, proses pembelajaran dengan media Aquarium dua dimensi dan tes hasil belajar kemampuan berhitung penjumlahan siswa Tunagrahita Kelas VII C1 Semester I Tahun Pelajaran 2018/2019 Di SMPLB Kemala Bhayangkari Trenggalek. Jenis data

yang diperoleh adalah data kuantitatif dan kualitatif dari hasil latihan, hasil tes, hasil observasi pelaksanaan pembelajaran.

Adapun cara pengumpulan data adalah sebagai berikut: (1) Data hasil belajar diambil dari hasil tes (memberi sejumlah pertanyaan kepada siswa). Tes yang diberikan berupa soal uraian mengenai pembelajaran berhitung penjumlahan yang benar, (2) Observasi, yaitu mengamati proses pembelajaran berhitung penjumlahan dengan menggunakan media aquarium dua dimensi.

Analisis ini dihitung menggunakan statistic sederhana yaitu:

1. Untuk menilai ulangan atau tes formatif

Peneliti melakukan penjumlahan nilai yang diperoleh siswa, yang selanjutnya dibagi dengan jumlah siswa yang ada di kelas tersebut sehingga diperoleh rata-rata tes formatif dapat dirumuskan :

$$X = \frac{\sum x}{\sum N}$$

Keterangan :

X = Nilai rata-rata

$\sum x$ = Jumlah semua nilai siswa

$\sum N$ = Jumlah siswa

2. Untuk ketuntasan belajar

Ada dua kategori ketuntasan belajar yaitu secara perorangan dan secara klasikal. Berdasarkan petunjuk pelaksanaan belajar mengajar kurikulum 1994 (Dekdikbud, 1994) yaitu seorang siswa telah tuntas belajar bila telah mencapai skor 70% atau nilai 70 dan kelas disebut tuntas belajar bila di kelas tersebut mencapai 85% yang telah mencapai daya serap lebih dari atau sama dengan 85%. Untuk menghitung persentase ketuntasan belajardigunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{siswa}}$$

Indikator kinerja adalah target keberhasilan yang ditetapkan oleh guru. Dalam penelitian ini, indikator kinerjanya adalah sebagai berikut:

- a) Guru terampil memanfaatkan media aquarium dua dimensi dalam kegiatan pembelajaran pemahaman konsep berhitung penjumlahan.
- b) Terjadi interaksi aktif antara guru dengan siswa sehingga proses pembelajaran dapat berjalan secara optimal.
- c) 80 % Siswa Tunagrahita kelas VII C1 mampu menyelesaikan soal penjumlahan dengan menggunakan media aquarium dua dimensi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Data Awal diperoleh dari pengamatan terhadap proses pembelajaran matematika dan prestasi belajar siswa tunagrahita kelas VII C1 SMPLB Kemala

Bhayangkari Kabupaten Trenggalek terhadap materi penjumlahan dapat dijelaskan bahwa metode yang digunakan adalah ceramah, diskusi dan penugasan. Kendala ketika mengajar matematika yaitu ada beberapa siswa prestasi belajarnya masih belum mencapai KKM yang telah ditentukan oleh sekolah. Hal ini dapat dilihat dari prestasi belajar siswa pada materi penjumlahan, ada beberapa siswa yang mendapat nilai di bawah kriteria ketuntasan minimal yaitu 70, sebanyak 66,7 % dari jumlah keseluruhan siswa yang ada. Dari keterangan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa tingkat prestasi belajar siswa tunagrahita kelas VII C1 SMPLB Kemala Bhayangkari Kabupaten Trenggalek pada mata pelajaran matematikamateri penjumlahan di bawah rata-rata atau rendah. Adapun data prestasi belajar Kemampuan berhitung penjumlahan sebelum diberitindakan sebagai berikut :

Tabel 1
Rekapitulasi Prestasi belajar Siswa Sebelum siklus

No	Indikator	keterangan
1	Nilai Rata-rata	54,4
2	Jumlah Nilai Tertinggi	70
3	Jumlah nilai terendah	40
4	Jumlah siswa yang tuntas	2
5	Jumlah siswa yang tidak tuntas	6
6	Prosentase ketuntasan belajar	22,2%

Dari hasil data di atas, dapat diketahui bahwa jumlah siswa yang tuntas lebih sedikit dibandingkan siswa yang belum tuntas. Dari jumlah 9 siswa, hanya 2 yang berhasil mencapai KKM, 2 belum mencapai KKM sehingga prosentase ketuntasan yang diperoleh sebesar 22,2%. Nilai rata-rata Kemampuan berhitung penjumlahan yaitu 54,4 masih belum mencapai KKM yang ditentukan oleh sekolah. Nilai rata-rata tersebut harus mencapai 75% atau lebih dari 70 jika dapat dikatakan berhasil atau tuntas. Dengan melihat hasil data di atas perlu adanya tindakan perbaikan dalam pembelajaran melalui media aquarium dua dimensi sehingga prestasi belajar siswa dapat meningkat.

Deskripsi Data Siklus I

Penelitian siklus I dilaksanakan pada hari Senin tanggal 25 Oktober 2018 di Kelas VII C1 SMPLB Kemala Bhayangkari Kabupaten Trenggalek pada jam pelajaran ke tiga dan empat tepat pukul 08.10 – 09.30 dengan alokasi waktu 2 x 35 menit. Dalam pelaksanaan penelitian, peneliti bertindak sebagai guru dan berkolaborasi dengan teman sejawat untuk mengamati aktifitas guru dan aktifitas siswa dengan menggunakan lembar observasi yang telah di susun dan di buat. Tindakan pembelajaran yang dilakukan pada siklus pertama sebanyak 1 kali pertemuan. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti adalah melakukan pembelajaran sesuai dengan perangkat pembelajaran.

Dari hasil pelaksanaan siklus I penerapan media aquarium dua dimensi pada pembelajaran matematikamateri penjumlahan diperoleh hasil penilaian tes

prestasi belajar yang telah dilakukan. Hasil yang didapatkan siswa mengalami peningkatan dibandingkan dengan hasil pada pra siklus. Berikut ini merupakan hasil rekapitulasi penilaian prestasi belajar siswa pada siklus I :

Tabel 2
Rekapitulasi Prestasi belajar Siswa Siklus I

No	Indikator	keterangan
1	Nilai Rata-rata	70
2	Jumlah Nilai Tertinggi	80
3	Jumlah nilai terendah	50
4	Jumlah siswa yang tuntas	6
5	Jumlah siswa yang tidak tuntas	3
6	Prosentase ketuntasan belajar	66,7 %

Dari data di atas dapat diketahui bahwa dengan penerapan media aquarium dua dimensi pada pelajaran matematikamateri penjumlahan pada siklus I diperoleh nilai rata-rata siswa yaitu 70 dari jumlah 9 siswa, sebanyak 3 siswa yang tidak tuntas karena nilai yang diperoleh belum mencapaiKKM yang ditentukan oleh sekolah yaitu 70 sehingga prosentaseketuntasan siswa yang diperoleh hanya sebesar 66.7% hal ini masih jauh dari criteria keberhasilan yang diharapkan, karena belum mencapai KKM yang telah ditetapkan.

Berdasarkan penelitian siklus I, sudah dapat diketahui di atas ketuntasan prestasi belajar siswa masih jauh dari KKM yakni 70. Nilai rata-rata yang didapat pada siklus I adalah 70 siswa yang tuntas hanya berjumlah 6 dari 9 jumlah siswa dan siswa yang tidak tuntas berjumlah 3 siswa, sehingga prosentase siswa yang tuntas adalah sebesar 66,7 %. Dari hasil penelitian data yang diperoleh di atas dapat diketahui bahwa hasil observasi kegiatan guru diperoleh prosentase sebesar 75% sedangkan pada observasi kegiatan siswa diperoleh prosentase sebesar 77,5% kriteria keberhasilan penelitian ini masih perlu ditingkatkan karena masih termasuk dalam kategori baik. Dari refleksi yang diperoleh dapat diuraikan sebagai berikut:

- 1) Selama proses pembelajaran berlangsung, guru telah melaksanakan semua pembelajaran dengan baik. Meskipun ada beberapa aspek yang belum sempurna yakni guru kurang optimal menggunakan metode, guru kurang bisa mengefektifitaskan waktu dan guru kurang bisa menguasai kelas sehingga kelas menjadi kondusif.
- 2) Kegagalan Siklus I disebabkan beberapa hal, sebagai berikut :
 - a. Gambar ikan yang digunakan terlalu kecil
 - b. Ikan yang digunakan berwarna hijau tua sehingga hampir sama dengan warna tumbuhan dan bebatuan.
 - c. Siswa yang duduk di belakang, tidak dapat melihat dengan jelas penjelasan guru.
- 3) Berdasarkan hasil pengamatan diketahui bahwa siswa kurang konsentrasi, sehingga siswa kurang bisa menjawab pertanyaan-pertanyaan dari guru serta siswa

kurang aktif dalam diskusi sehingga mereka kurang memahami materi yang dipelajari. Langkah yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu memberikan lembar materi yang dikemas menjadi menarik untuk memudahkan siswa dalam memahaminya serta memberikan reward kepada siswa yang aktif dalam pembelajaran agar siswa lebih berkonsentrasi dan lebih aktif dalam diskusi selama proses pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu akan dilakukan penelitian pada siklus berikutnya yaitu siklus II, sehingga penelitian dianjurkan pada siklus berikutnya.

- 4) Berdasarkan temuan lapangan tersebut di atas maka peneliti melakukan perbaikan kegiatan dalam siklus II, antara lain sebagai berikut.
 - a. Gambar ikan diganti yang agak besar
 - b. Warna untuk ikan yang kontras dengan warna aquarium sehingga terlihat dengan jelas
 - c. Semua siswa diberi kesempatan bermain.

Diskripsi Data Siklus II

Setelah mengembangkan perencanaan maka peneliti siap melaksanakan penelitian dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dibuat. Penelitian siklus II dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 3 Nopember 2018 di Kelas VII C1 pada pelajaran ke tiga dan empat tepat pukul 08.10 – 09.30 dengan alokasi waktu 2 x 35 menit. Dalam pelaksanaan penelitian, peneliti bertindak sebagai guru dan berkolaborasi untuk mengamati aktifitas guru dan aktifitas siswa dengan menggunakan lembar observasi yang telah disusun dan dibuat. Tindakan pembelajaran yang dilakukan pada siklus II sebanyak 1 kali pertemuan. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti adalah melakukan pembelajaran sesuai dengan perangkat pembelajaran.

Dari hasil pelaksanaan siklus II penerapan media aquarium dua dimensi pada pembelajaran matematikamateri penjumlahan Kelas VII C1 SMPLB Kemala Bhayangkari Kabupaten Trenggalek diperoleh hasil penilaian tes prestasi belajar yang telah dilakukan. Hasil yang didapatkan siswa mengalami peningkatan dibandingkan dengan hasil pada siklus I. Berikut ini merupakan hasil rekapitulasi penilaian prestasi belajar siswa pada siklus II :

Tabel 3
Rekapitulasi Prestasi belajar Siswa Siklus II

No	Indikator	keterangan
1	Nilai Rata-rata	80
2	Jumlah Nilai Tertinggi	100
3	Jumlah nilai terendah	60
4	Jumlah siswa yang tuntas	8
5	Jumlah siswa yang tidak tuntas	1
6	Prosentase ketuntasan belajar	88,9%

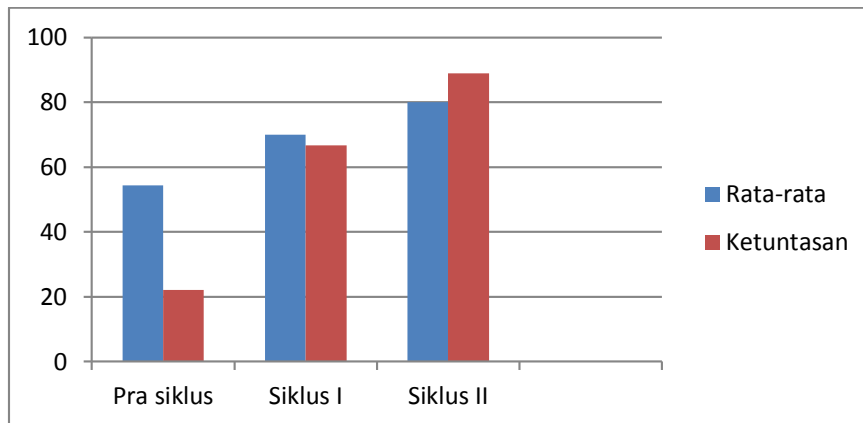
Dari data di atas dapat diketahui bahwa dengan penerapan media aquarium

dua dimensi pada pelajaran matematikamateri penjumlahan pada siklus IIdiperoleh nilai rata-rata siswa yaitu 80.Dari jumlah 9siswa, ada 1 siswa yang tidak tuntas. Sehingga prosentase ketuntasan siswa yang diperoleh sebesar 88,9%. Jadi dapatdiketahui dari hasil nilai tiap siswa sudah banyak mengalami ketuntasankarena nilai yang diperoleh siswa telah mengalami ketuntasan sesuaidengan KKM yang telah ditentukan yaitu 70.

Pada refleksi siklus II ini, akan dikaji apa yang telah terlaksanadengan baik maupun yang masih kurang baik selama proses pembelajarandengan media aquarium dua dimensi.Dari prosentase hasil semua proses belajar mengajar, guru telahmelaksanakan semua pembelajaran denagn baik. Meskipun ada beberapaaspek yang belum sempurna, tetapi prosentase pelaksanaannya untukmasing-masing aspek sudah mencapai kriteria baik yaitu pada sebelum siklus 22,2%, siklus I dengan prosentase 66,7 %. Dan 88,9% pada siklus II. Kemudian berdasarkan data hasil pengamatan diketahui bahwa siswa aktifselama proses belajar berlangsung dan kekurangan pada siklus sebelumnya sudah mengalami perbaikan dan peningkatan sehingga mencapai sangatbaik dengan perolehan nilai pada sebelum siklus yang semula hanya 54,4siklus I yaitu 70 dan pada siklus II yaitu 80. Dari data di atas menunjukkan nilai rata-rata kelas dan prosentase ketuntasan mengalami peningkatan, hal ini dapat diketahui dari hasil tiap siswa mengalamiketuntasan sesuai dengan KKM yang telah ditentukan yaitu 70, jadipenelitian yang dilakukan pada siklus II ini mengalami keberhasilan.Peneliti memandang tidak perlu lagi melakukan penelitian tindakan siklusberikutnya.

Pembahasan

1. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan pembahasan mata pelajaran matematika materi penjumlahan melalui media aquarium dua dimensi pada siswa tunagrahita kelas VII C1 SMPLB Kemala Bhayangkari Kabupaten Trenggalek dari penilaian tes prestasi belajar siswa pada siklus I menunjukkan nilai rata-rata kelas yaitu 70 dengan siswa yang tuntas yaitu sebanyak 6 siswa dari 9 jumlah siswa Kelas VII C1 sehingga prosentase yang diperoleh sebesar 66,7 % karena siswa yang kurang aktif dalam berdiskusi dan kurang memperhatikan pembelajaran sehingga nilai yang diperoleh siswa
2. masih banyak yang belum mencapai KKM yaitu 70. Pada perbaikan siklus II siswa mulai terbiasa menggunakan media aquarium dua dimensi sehingga prestasi belajar siswa meningkat. Terlihat dari kenaikan nilai rata-rata kelas pada siklus II yaitu 80 yang sudah mencapai KKM dan semuanya tuntas 3 siswa. Sehingga prosentase dari penilaian tes Kemampuan berhitung penjumlahan pada siklus II memperoleh 88,9%.
3. Adapun lebih lengkapnya dapat dilihat pada bagan berikut.



Grafik .4.1 Peningkatan Kemampuan membilang

4. Pemaparan di atas menunjukkan bahwa media aquarium dua dimensi dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dan aktif dalam proses pembelajaran sehingga siswa dapat mencapai kriteria ketuntasan minimal dalam mata pelajaran berhitung materi penjumlahan. Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat diketahui bahwa penelitian telah mengalami keberhasilan materi.

PENUTUPAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media aquarium dua dimensi pada pembelajaran penjumlahan 1-10 ditempuh langkah-langkah sebagai berikut: (a) guru menempel ikan pada aquarium (b) anak diminta menghitung banyak ikan (c) anak mengambil kartu lambang bilangan yang sesuai dengan gambar ikan. Penggunaan media aquarium dua dimensi dapat meningkatkan Kemampuan berhitung penjumlahan Siswa Kelas VII C1 SMPLB Kemala Bhayangkari Trenggalek, semester 1 Tahun Pelajaran 2018/2019. Hal ini dapat dibuktikan dengan kenaikan rata-rata kemampuan membilang, pada sebelum siklus 54,4, siklus I sebesar 70 dan siklus II sebesar 80. Ketuntasan juga mengalami peningkatan pada sebelum siklus sebesar 22,2%, pada siklus I sebesar 66,7 % dan pada siklus II sebesar 88,9%.

Saran

1. Bagi Guru

- a. Guru dalam pembelajaran matematika penjumlahan 1-10 pada anak autis, dapat menggunakan media aquarium dua dimensi dalam upaya mengoptimalkan hasil pembelajaran matematika penjumlahan 1-10 pada anak.
- b. Guru sebaiknya lebih banyak memberikan stimulus yang sesuai dengan kemampuan berhitung anak, sehingga anak akan lebih senang belajar berhitung.
- c. Perlu adanya kerjasama antara guru dan orang tua dalam rangka mengembangkan kemampuan berhitung anak yang nantinya ditindaklanjuti secara konsisten di rumah.

2. Bagi Sekolah

Untuk mengembangkan kemampuan belajar berhitung pada anak, sekolahhendaknya menciptakan lingkungan belajar yang kondusif yaitu berupasarana belajar yang lengkap maupun ruangan yang bebas distraksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, Sofan, dan Iif Khoiru Ahmadi. (2010). *Konstruksi Pengembangan Pembelajaran (Pengaruhnya Terhadap Mekanisme dan Praktik Kurikulum)*. Jakarta: PT Prestasi Pustakaraya.
- Arief S. Sadiman, dkk. 2009. *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali Press.
- Arsyad Azhar. 1996. *Media Pembelajaran*, Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- C.Asri Budiningsih. (2011). *Belajar & Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nasuprawoto.2010. *Permainan Berhitung permulaan*. <http://www.nasuprawoto.com>, diakses pada tanggal 23 September 2016
- Depdiknas. 2013. *Kurikulum 2013 Standar Kompetensi Sekolah Dasar*. Jakarta : Depdiknas.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, Zain. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta
- Fadillah, Muhammad. 2012. *Desain Pembelajaran PAUD: Tinjauan Teoritik dan Praktik*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media
- Marsigit., (2003), *Pedoman Khusus Pengembangan sistem penilaian Berhitung SMP*, Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Munadi, Yudhi. (2010). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada (GP) Press.
- Pitajeng. 2006 *Pembelajaran Bidang Kognitif penjumlahan 1-10 yang Menyenangkan*. Jakarta : Depdiknas Dirjen Dikti
- Rusman. (2012). *Model –Model Pembelajaran*. Depok : PT Rajagrafindo Persada
- Slameto., (1995), *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sri Subarinah. (2006). *Inovasi Pembelajaran Bidang Kognitif penjumlahan 1-10 SD*. Jakarta: Depdiknas.
- Sukiman. 2012. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Pedagogia.

Syaiful Bahri Djamarah. (1994). *Psikologi Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta

Tarmansyah. 1996. *Gangguan Komunikasi*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pendidikan Tenaga Guru